

ОТЗЫВ

автореферат диссертации Енуковой Евгении Александровны «Городские «острова тепла» в поле температуры поверхности по данным космических снимков», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21-Геоэкология.

Диссертация Енуковой Е.А. посвящена изучению антропогенного влияния на территории городов на загрязнение атмосферы - температуры приземного слоя воздуха, а также температуры поверхности и почвы по данным космических снимков, выявление изменения её пространственных и временных показателей, что означает феномен так называемого городского «острова тепла». Актуальность данной тематики обусловлена в использовании методики определения интенсивности городского «острова тепла» на основе результатов дистанционного зондирования Земли с использованием космических снимков, в исследовании поверхностных «островов тепла» крупных и малых населённых пунктов Московского региона и соседних областей, выявление зависимостей их температурного влияния от площади и числа жителей. Для сравнения характеристик интенсивности «острова тепла» в Москве в поле температуры поверхности и в приземном слое воздуха, в работе были использованы данные сети метеорологических станций за различные периоды времени.

Для решения основных задач автором использовались векторные слои различных объектов, границы г. Москвы, Московской области, малых городов и населённых пунктов, а также г. Дели и г. Бангалора (города с повышенной плотностью населения). Векторные слои были построены на ГИС -портале GeoMiXer, который позволил автору работать с космическими снимками различного пространственного разрешения и применять графические методы обработки. Также в работе были использованы значения вегетационного индекса (NDVI) и индекса листовой поверхности лесной и парковой зоны.

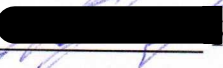
Научной новизной в диссертации является разработка собственной оригинальной методики определения пригодности космических снимков для анализа показателей городского «острова тепла». Впервые были получены средние оценки интенсивности поверхности «острова тепла» и её годового хода по многолетним данным спутниковой информации. На основе сравнений с данными метеорологических станций определены поправки на дискретное время пролёта спутников и на антициклональные условия ясного неба. Впервые подробно изучена неоднородная термическая структура городской поверхности, получены средние многолетние значения интенсивности локальных «островов холода» в лесопарковых зонах г. Москвы, исследован её годовой ход и зависимости от площади лесопарков. Получены зависимости интенсивности «острова тепла» от площади и числа жителей городов и населённых пунктов. Впервые оценена интенсивность поверхностных «островов тепла» для г. Дели и г. Бангалора.

На основе автореферата можно сделать вывод о том, что диссертационная работа выполнена на профессиональном уровне и является логически связанным

трудом, который имеет возможность для дальнейшего изучения поверхностных «островов тепла» на более пространственных территориях. Полученные результаты закреплены в ряде публикаций в журналах и сборниках, ряд которых входит в перечень. Рецензируемых научных изданий, а также в авторитетных международных публикациях.

Материалы и выводы, представленные в данной работе, могут быть использованы для оценки экономических последствий увеличения температуры внутри городов, основываясь на экономии энергоресурсов в зимнее время года и увеличение затрат на охлаждение летом. Полученные оценки охлаждающего эффекта лесопарковой зоне могут быть использованы в градостроительстве.

Таким образом, считаю, что диссертация Е.А. Енуковой соответствует критериям положения, отмеченных в пунктах 2.1.-2.5. «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова» и безусловно заслуживает присуждения ей степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21-Геоэкология.

Кандидат географических наук,
специалист отдела государственной
сети наблюдений Федерального
государственного бюджетного
учреждения «Центральное УГМС»  Корнилов Юрий Викторович

«13» март 2025 г.

Федеральное
государственное бюджетное
учреждение «Центральное УГМС»
Адрес: 127055 г. Москва, ул. Образцова, 6
Интернет сайт-организации
E-mail: _ogns.ogns@mail.ru
Раб.тел. 8 (495) 600-61-03

Я, Корнилов Ю.В., даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

«13» март 2025 г.

 Корнилов Ю.В.

Подпись Корнилова Ю.В., заверяю

Заместитель начальника

ФГБУ «Центральное УГМС»

 Н.В. Точенова